

活き活き

あい

ふれ



講座

第 3 0 回 テーマ

冬に流行する感染症

ーインフルエンザ・ノロウィルスー

◇ 講師：北条病院 院長

中村 幹男

◇ 日時：平成 20 年 11 月 15 日(土)

→健康チェック：13 時～

→講演 :14 時～15 時


◇ 会場：北条病院 リハビリ室

◇ 内容：① 健康チェック（血圧・体脂肪率等）

② 講演

③ 健康相談



 医療法人 以和會 北条病院

〒591-8034 堺市北区百舌鳥陵南町1丁77番地1

TEL 072 (277) 1119 FAX 072 (270) 3426 URL <http://houjyou.or.jp/>

生き生き

あい

ふれ 講座

第30回テーマ

冬に流行する感染症

ーインフルエンザ・ノロウイルスー

◇ 講師:北条病院 院長

中村 幹男

◇ 日時: 平成 20 年 11 月 15 日(土)

冬に流行する感染症

- 1.インフルエンザ
- 2.ノロウイルス感染症
- 3.その他 (ロタウイルス、アデノウイルス、RSウイルスなど)

インフルエンザとは、インフルエンザウイルスの感染によっておこる病気です。

高熱(38~40度)や頭痛、筋肉痛、全身倦怠感などの全身症状と、のどの痛み、咳や痰などの呼吸器の急性炎症症状などがみられます。

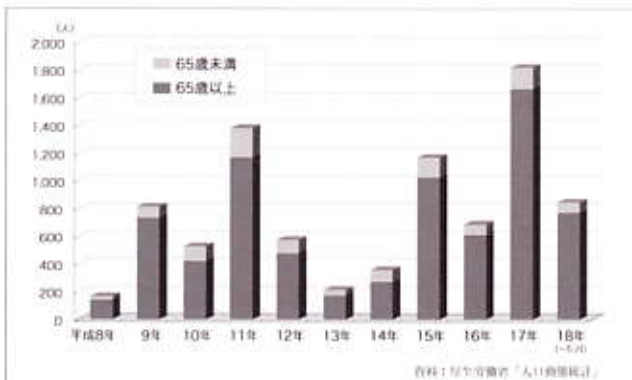
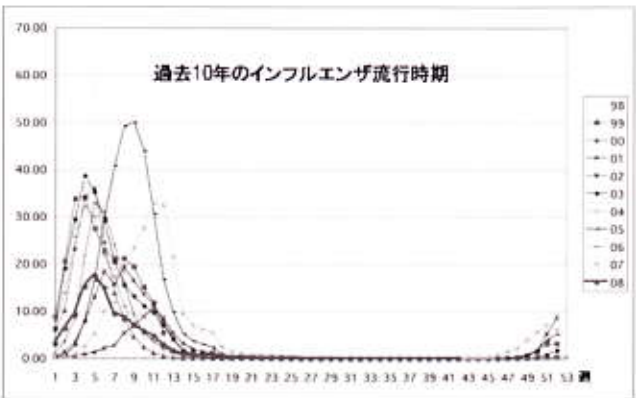
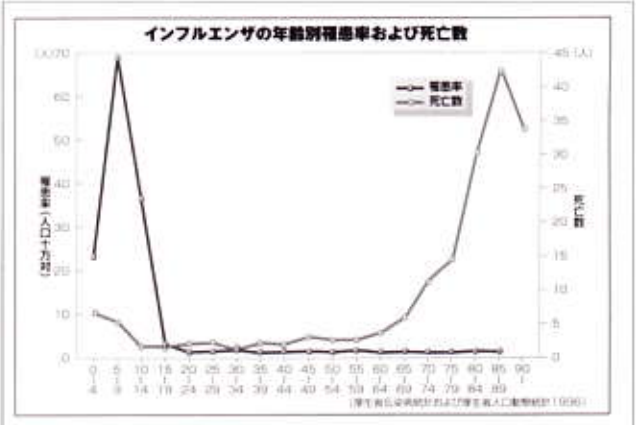


図. インフルエンザによる死者数



■インフルエンザの感染様式

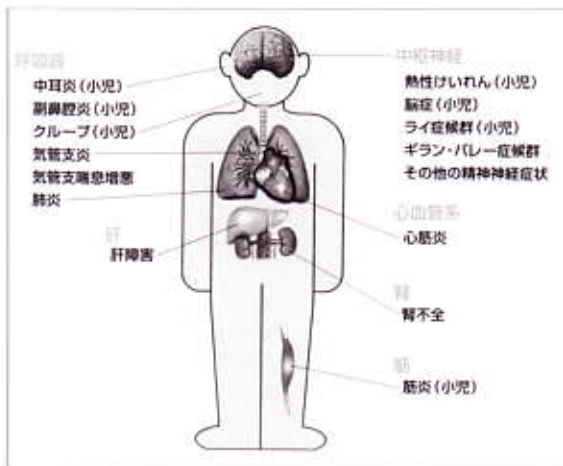
通常の「かぜ」(普通感冒)のウイルスの感染様式は(かぜウイルスのなかでも最も多いライノウイルスの場合)特に手から手による接触感染の程度が高いといわれています。それに対して、インフルエンザウイルスは患者のくしゃみや咳、痰などで吐き出される微粒子(飛沫)を介して感染する「飛沫感染」です。



飛沫感染
くしゃみや咳に含まれるウイルスは通常1~2m飛ぶといわれています。そのウイルスがそのまま人の呼吸器に吸い込まれます。

	インフルエンザ	かぜ
初発症状	発熱、悪寒、頭痛	くしゃみ、鼻水、のどの痛みなど
発症・流行	急激	ゆるやか
発熱	38~40℃ (3~4日間)	ないか、もしくは微熱
悪寒、頭痛、筋肉痛、関節痛	強い	ないか、軽い
倦怠感	強い	ほとんどない
鼻汁、鼻閉	あとから続く	ひどいものが出る
せき	強い	軽いことが多い
合併症	危険大(肺炎、脳症など)	まれ
病原体	インフルエンザウイルスA、B	ライノウイルス、アデノウイルス、コロナウイルス、RSウイルス、パラインフルエンザウイルス、インフルエンザウイルスC

かぜとインフルエンザの違い



■ハイリスク群をご存知ですか？
 インフルエンザに感染すると重症化や合併症を引き起こす可能性の高いグループのことをハイリスク群といい、下記の方が当てはまります。

- ・65歳以上の高齢者
- ・慢性肺疾患 (肺炎、気管支喘息、肺線維症、肺動脈硬化など)
- ・腎疾患 (慢性腎不全、血液透析患者、腎移植患者など)
- ・免疫不全状態の患者
- ・妊娠28週以降の妊婦
- ・心疾患 (動脈硬化、肥血性心不全など)
- ・代謝異常 (糖尿病、アジソン病など)

インフルエンザ・チェックリスト
 ～初期症状のポイント～

留意ポイント
 この7つのチェックポイントがそろえば、インフルエンザの可能性があります。

地域内(学校・幼稚園・保育園など)でのインフルエンザの流行

急激な発症

38℃以上の発熱/悪寒

疑わしいポイント
 留意ポイント以外にもこのような症状が複数見られる場合は、インフルエンザを疑いましょう。

関節/筋肉痛

倦怠感/疲労感

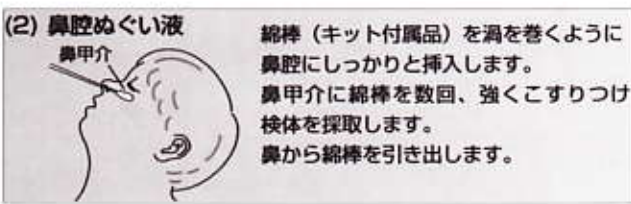
咳

嘔吐

また、これらのほか「つばや唾液もばい菌の塊や、やせ速く広がります。

痰/鼻汁/くしゃみ

喉の炎症



インフルエンザの治療薬

薬	投与方法	効果	小児用	副作用
neuraminidase inhibitors (タミフル) (リレンザ)	経口	A型・B型	あり	少ない あっても消化器症状程度(むかつき、下痢など)
	吸入		なし	
塩酸アマンタジン (シンメトレル)	経口	A型のみ	なし	消化器症状の他神経症状(ふるつき、不眠など)出ることあり

これらの薬剤は、48時間以内に開始しないと効果が少ない
 薬局では手に入らない

- 1. 栄養と休養を充分とる。**
 体力をつけ、抵抗力を高めることで感染しにくくなります。
- 2. 人ごみを避ける。**
 病原体であるウイルスを寄せつけないようにしましょう。
- 3. 適度な温度、湿度を保つ。**
 ウイルスは低温、低湿度を好み、乾燥しているとウイルスが長生きできます。加湿器などで室内の適度な湿度を保ち、のどの乾燥を防ぎましょう。

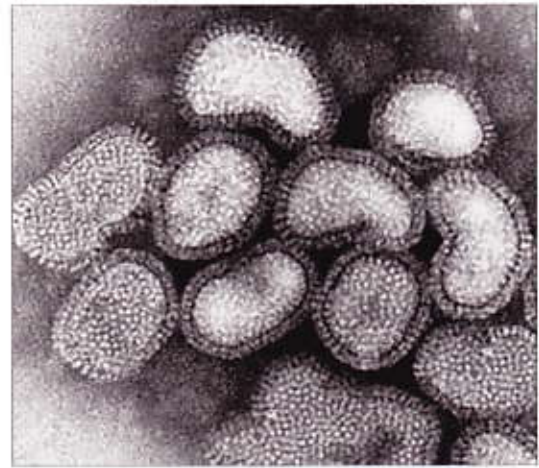
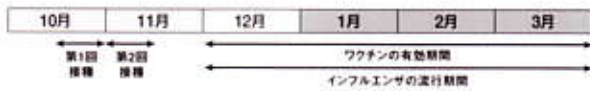
- 4. 外出後の手洗いとうがいの励行。**
 手洗いは接触による感染を、うがいはのどの乾燥を防ぎます。
- 5. マスクを着用する。**
 ハイリスク群など、どうしても予防が必要な方はマスクを着用しましょう。罹患した人では、咳やくしゃみの飛沫から他人に感染するのを防ぐ効果もあります。

インフルエンザワクチンの効果

世界的には、インフルエンザワクチンは一定の効果があるとされています。信頼すべき疫学研究によると、

- 65歳未満の健康者では、ワクチン接種すると発病は70%減少します。
- 65歳以上の方の場合は、発病は30~40%しか減少しませんが、肺炎その他により入院するほど重症化することは、70%減少するとされています。
- また、老人施設などの入所者については、肺炎その他が原因での入院は50~60%、死亡は80%減少するという結果がなされています。

ワクチン接種のタイムスケジュール

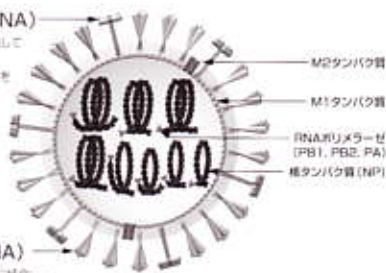


■インフルエンザウイルスの構造模式図

A型ウイルス、B型ウイルスの表面には、ヘマグルチニン(HA)とノイラミニダーゼ(NA)の2種類の糖タンパク質が存在します。

ノイラミニダーゼ(NA)

感染後のウイルスが複製・増殖して細胞から遊離する際に、HAをマスキングしているシアル酸を分解し、感染細胞からウイルスが遊離するのを助ける。



ヘマグルチニン(HA)

受容体表面にあるシアル酸に結合し、ウイルスの細胞内への取り込みを助ける。

北海道大学 薬学 2010 5 15 5頁

インフルエンザウイルスの種類

A型	HA 16種類 NA 9種類 この組み合わせで多数の亜型あり ヒトに感染するものは H1、H2、H3 現在流行している型は H1N1 (Aソ連型) H3N2 (A香港型)	小変異がしばしば起こる A 香港型 →シドニー株類似ウイルス →パナマ株類似ウイルス など
B型	HA 1種類 NA 1種類	
C型	なし	

HAとNA蛋白の組み合わせでA型インフルエンザのサブタイプが決まる

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16
1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

H5N1トリインフルエンザ

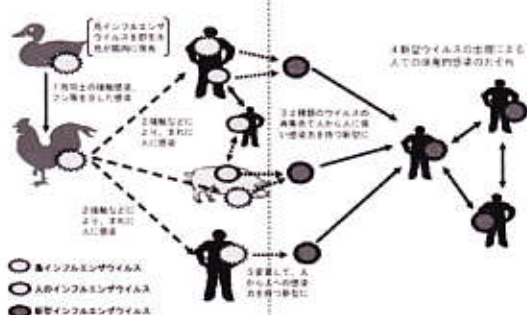
H3N2香港

HA蛋白の種類 16種類
×
NA蛋白の種類 9種類
↓
144種類

動物に感染するA型インフルエンザウイルスの亜型

カモ(水きん類)	H1~H15 N1~N9	腸管に感染 無症状 ウイルスは糞便中に排泄
ニワトリ(家禽)	H1~H7, H9, H10 N1, N2, N4, N7	通常は弱毒性で軽症 H5, H7 亜型の中には、高毒性で、致死性が100%に近いウイルスがある
豚	H1N1, H3N2, H3N3, H4N6	1999年に鳥由来のH4N6が分離された 2009年に鳥由来のH1N1, H3N3, H4N6の分離が報告
馬	H3N8, H7N7	1971年と1993?94年(鳥由来と見られている)に流行
ミンク	H10N4	1984年スウェーデンで、重症呼吸器症状
アザラシ	H3N3, H4N5, H7N7	
クジラ	H1N1, H13N9	

鳥インフルエンザウイルスと
新型インフルエンザウイルスの関係



2006.11.27

厚生労働省編 新型インフルエンザに関するQ&A(2)

HN抗原型	1920	30	40	50	60	70	80	90	2000年
HiN1	スペインかぜ 1918								
HiN1							ソ連かぜ 1977		
H2N2						アジアかぜ 1957			
H3N2							香港かぜ 1968		
H5N1								香港で新型出現 1997	

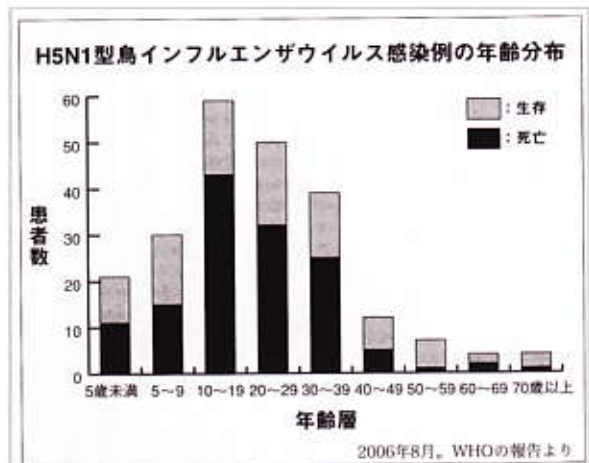
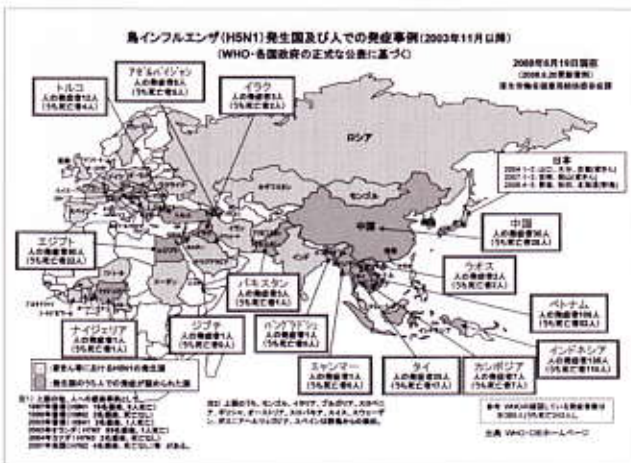
A型インフルエンザの主な歴史

<過去のインフルエンザパンデミック>

時期	名称	世界での死者数
1918年	スペインインフルエンザ	4,000万人（日本人の死者数は39万人）
1957年	アジアインフルエンザ	200万人以上
1968年	香港インフルエンザ	100万人以上
?	次の新型インフルエンザ	?

・上記3ケースはどれも弱毒型、現在のH5N1は強毒型

期	フェーズ	定義
前パンデミック期	フェーズ1	ヒトから新しい種類のインフルエンザは検出されていないが、ヒトへ感染する可能性を持つウイルスを動物に検出。
	フェーズ2	ヒトから新しい種類のインフルエンザは検出されていないが、動物からヒトへ感染するリスクが高いウイルスが検出。
	フェーズ3	ヒトへの新しい種類のインフルエンザ感染が確認されているが、ヒトからヒトへの感染は基本的にない。
パンデミックアラート期	フェーズ4	ヒトからヒトへの新しい種類のインフルエンザ感染が検出されているが、感染速度は小さく抑えられている。
	フェーズ5	ヒトからヒトへの新しい種類のインフルエンザ感染が確認され、パンデミック発生のリスクが大きな、より大きな感染速度がみられる。
	フェーズ6	パンデミックが発生し、一般社会で感染に感染が拡大している。



	日本	米国	英国	カナダ	豪州
人口	1億2700万人	2億9300万人	6000万人	3200万人	1990万人
罹患者数	3200万人	9000万人	1500万人	450~1060万人	500万人
感染率	25%	30%	25%	15~30%	25%
死亡者数	17万 ↓ 64万人	20.9万 ↓ 190.37人	最少 5.6万人	1.1万 ↓ 5.8万人	1.3万 ↓ 4.4万人

「新型インフルエンザ対策行動計画」より

新型インフルエンザの問題点は、

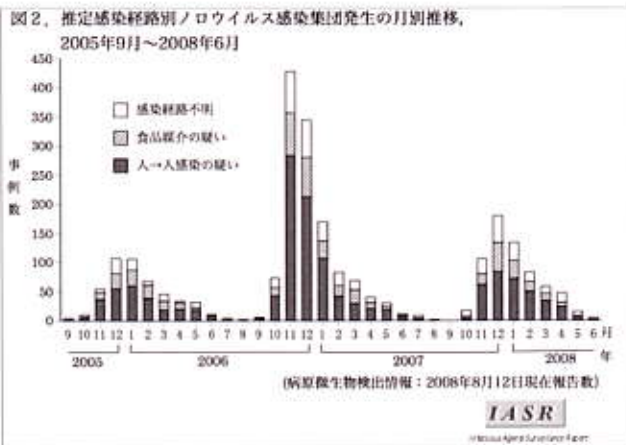
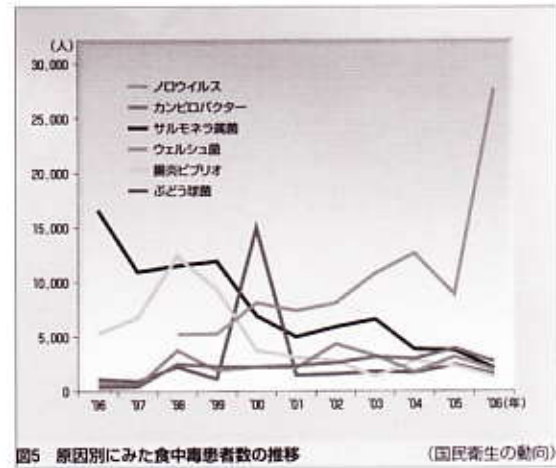
- 強毒性ウイルスである可能性が高い
- 人類の誰もか全く免疫を持っていない
- ワクチンが完成していない、治療薬の効果も不明
- 世界中でほぼ同時に起こったら、誰も助けに来られず、又、どこにも逃げられない

ノロウイルス

200,000 X

- ・100個以下という少量でも人に感染
- ・腸管内でウイルスが増殖
- ・患者の便や吐物に1グラム当たり100万~10億個のウイルスが存在

- ### ノロウイルスの感染経路
1. ノロウイルスを内臓に取り込んだカキやシジミなどの二枚貝を、生または不十分な加熱処理で食べた場合
 2. 感染した人が十分に手を洗わず調理を行い、その調理済み食品を介してウイルス感染が広がる場合
 3. 感染した人の便や吐物に触れた手指を介してノロウイルスが口に入った場合
 4. 便や吐物が乾燥して、細かな塵と舞い上がり、その塵と一緒にウイルスを体内に取り込んだ場合



- 症状
- 潜伏期間（感染から発症までの時間）は24～48時間で、主症状は吐き気、嘔吐、下痢、腹痛で、発熱は軽度。
 - 通常、これらの症状が1～2日続いた後、治癒し、後遺症もない。
 - 感染しても発症しない場合や軽い風邪のような症状の場合もある。
 - 激しい嘔吐や下痢により急激に水分を失うため、特に乳幼児や高齢者では脱水症状に気をつける必要がある。
 - 高齢者では、誤嚥（嘔吐物が気管に入ってしまう）によってのどを詰まらせることがある。

- 治療
- 現在、このウイルスに効果のある抗ウイルス剤はない。
 - 脱水症を防ぐため、市販のイオン飲料等で水分を補給する必要がある。
 - 飲んで吐いてしまう場合は、早めに医療機関を受診する。
 - 下痢止め薬は、病気の回復を遅らせることがあるので使用してはいけない。

ノロウイルス食中毒防止のために！

- 食品の加熱調理（中心温度85℃1分以上で失活化）
- カキなどの二枚貝の生食は避け、中心部まで十分加熱
食品取扱者は生かき等の便血を自棄してください
感染していても、症状を示さない人もいます（不顕性感染）
- 調理器具を介した二次感染の予防
下処理のまな板、包丁、ふきん等は専用とし、使用後は十分に洗浄、消毒する
- 手指の洗浄、消毒
手指を介した感染が起こるので、石けんを使って、流水でていねいに手を洗うことが重要です
- 下痢などの症状がある場合は、食品の取扱いに従事しない
症状が消えてからも、ふん便中にウイルスの排出が続くことがあります

注意！！

- ・調理の前
- ・食事の前
- ・トイレの後

汚物処理が重要

- 患者の便や吐物には多量のウイルスが存在。
- 10日以上前にノロウイルスに汚染されたカーペットを通じて、感染が起きた事例もあり、確実な処理が必要。
- 床等に飛び散った患者の吐物や便を処理するときには、使い捨てのエプロン、マスクと手袋を着用し汚物中のウイルスが飛び散らないように、便、吐物をペーパータオル等で静かに拭き取ります。拭き取った後は、次亜塩素酸ナトリウム（塩素濃度約200ppm）で浸すように床を拭き取り、その後水拭きをします。おむつ等は、速やかに閉じて便等を包み込みます。
- おむつや拭き取りに使用したペーパータオル等は、ビニール袋に密閉して廃棄します。（この際、ビニール袋に廃棄物が十分に浸る量の次亜塩素酸ナトリウム（塩素濃度約1,000ppm）を入れることが望ましい。）

次亜塩素酸ナトリウム希釈液の作り方（原液濃度6%の場合）

0.02%次亜塩素酸ナトリウム（用途：衣類、調理器具の消毒）

原液 20ml → 水6Lに加入

0.1%次亜塩素酸ナトリウム（用途：おう吐物・ふん便の処理）

原液 100ml → 水6Lに加入

次亜塩素酸ナトリウムは塩素系漂白剤の成分です。消毒する際、塩素ガスが発生することがあるので、使用時は十分に換気してください。